Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Würzburg
Direktor: Prof. Dr. med. E. Kern

Die Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips zur Prophylaxe und Therapie des Dünndarmileus im Säuglings- und Kindesalter

Inaugural - Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von
Lothar Seissiger
aus Würzburg

Würzburg, den 11. Sept. 1980

1981

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Würzburg
Direktor: Prof. Dr. med. E. Kern

Die Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips zur Prophylaxe und Therapie des Dünndarmileus im Säuglings- und Kindesalter

Inaugural - Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von
Lothar Seissiger
aus Würzburg

Würzburg, den 11. Sept. 1980

Referent:	Priv.Doz. Dr. med. L. Lehmann
Korreferent:	Prof. Dr. med. E. Kern
Dekan:	Prof. Dr. med. K.-H. Wulf

Tag der mündlichen Prüfung: 29. 1. 1981

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität Würzburg

Gewidmet Herrn Dr. med J. Seissiger
Facharzt für Augenheilkunde

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543519_0162

INHALTSVERZEICHNIS

I.	Einleitung	1
II.	Fragestellung	5
III.	Methode	6
IV.	Ergebnisse	8
1.	Patienten mit Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips	8
	a) intraoperativer Befund	8
	b) postoperativer Verlauf	9
2.	Patienten mit einfacher Adhaesiolyse und Bridendurchtrennung	
	a) Intraoperativer Befund und postoperativer Verlauf	11
V.	Diskussion	12
VI.	Schlußfolgerungen	20
VII.	Zusammenfassung	21
	Abbildungen + Tabellen	22 - 34
	Literaturverzeichnis	I - IV

I. EINLEITUNG

Die Vorbeugung des mechanischen Dünndarmileus, der durch Briden- und Adhaesionsbildung mit Abknickung meistens Folge von Abdominaloperationen, seltener von Verletzungen oder entzündlichen Prozessen im Abdominalraum, verursacht ist, stellte schon von je her ein ernst zu nehmendes Problem der Chirurgie dar. Die Häufigkeit des postoperativen Adhaesionsileus wird in der Literatur mit 5 - 33% angegeben (3, 8, 11, 15). Es wurden, leider ohne Erfolg, viele Versuche gemacht den Adhaesionen vorzubeugen; so zum Beispiel die Spülung der Bauchhöhle mit Dextran und Instillation von entweder Heparin oder Trasylol.R Eine echte Propylaxe der Adhaesionen wäre durch die Erzeugung eines künstlichen Ascites möglich (14), dieses Verfahren hat sich aber noch nicht durchgesetzt.

Davon ausgehend, daß man Verwachsungen nicht vorbeugen kann, schrieb Noble 1937 (21), daß man sie doch dann wenigstens im Sinne der Chirurgie nutzen sollte. Das Unvermeidbare sollte in einer kontrollierten Form geschehen. Noble vernähte alle Dünndarmschlingen in zieharmonikaförmiger Art, um eine geordnete Verwachsung zu garantieren.
Auf die Gefahren und Komplikationen des Verfahrens wurde nach einer Zeit der Erprobung aber auch der Erfolge von verschiedenen Autoren wie Schütze (25), Childs (5), Hollender (12), Bikfalvi (2), Ragins (23) hingewiesen. Zusammenfassend richtete sich die Kritik auf vier Punkte:

1. Die Operationsdauer wird im Durchschnitt um 2 1/2 Stunden verlängert. Dies ist ein Grund, warum ältere sich im Ileuszustand befindende Patienten im allgemeinen von dieser Art der Operation von vorne herein ausgeschlossen werden.
2. Der Halt der Nähte ist gefährdet, durch die infolge Entzündung, Oedem und Dilatation geschädigte Darmwand. Die daraus resultierenden Komplikationen sind Loslösung der Suturen, sekundäre Peritonitiden, Perforationen und Fistelbildungen.

3. Sehr häufig werden auch krampfartige, nicht zu behebende Bauchschmerzen nach den Mahlzeiten angegeben.
4. Durch die gegenläufig aneinandergenähten Darmschlingen werden die Darmschlingen in ihrer peristaltischen Beweglichkeit eingeschränkt. Die Passagezeit wird zwar nicht signifikant verlängert, was Untersuchungen von Schütze (26) und Ragins (23) ergaben, trotzdem könnte dies die Ursache der in Punkt 3 genannten Beschwerden sein.

Childs (5) entwickelte 1960 eine Methode, die diese Nachteile der Operation aufheben sollte. Genauso wie bei der Nobleschen Operation werden bei der Mesenterialplikatur zuerst sämtliche Verwachsungen gelöst, die Serosadefekte versorgt und im Falle der Notwendigkeit von Darmresektionen durch End-zu-End-Anastomose die Kontinuität wieder hergestellt.
Der gestaute Darm wird bei liegender Magensonde von der Ileocoecalklappe magenwärts ausgestrichen. Wegen der erhöhten Infektionsgefahr wird auf die offene Absaugung des Darminhaltes verzichtet. Anschließend wird der gesamte Dünndarm geordnet und in Schleifen gelegt (siehe Abb. 1), wobei die Länge der Schleifen zwischen zehn und zwanzig Zentimeter gewählt wird, je nach Alter und Größe des Patienten. Wegen der normalen anatomischen Gestaltung des Mesenteriums sollte nach einem Vorschlag von Toupet (31) darauf geachtet werden, daß in der Mitte des Dünndarms längere Schleifen gebildet werden als oben und unten. Jetzt werden die einzelnen Schleifen an den Scheidelpunkten angehoben und im durchscheinenden Licht, was nach Schütze (25) und Hollender (12) die Gefahr einer Gefäßverletzung im Mesenterium herabsetzt, aufgefädelt. Zur Auffädelung verwendet E. Kern an der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg eine lange, stumpfe Sonde mit Öhr, die den Vorteil hat, atraumatisch zu sein und die Gefahr der Gefäßverletzung noch weiter vermindert. Childs und Phillips wählten ursprünglich als Abstand des durchgezogenen Fadens

vom Mesenterialansatz an der Darmwand drei Millimeter. Die meisten anderen Autoren (2, 6, 12, 19, 25) und auch die Chirurg. Universitätsklinik Würzburg bevorzugen zwei bis vier Zentimeter, um die zahlreichen Gefäßäste am Darmrand nicht zu schädigen und einer Sekundärpenetration der Fäden in das Darmlumen vorzubeugen. Alle Autoren empfehlen das oberste Jejunum auf einer Länge zwischen 10 und 15 Zentimeter freizulassen, um einen etwaigen Zug durch das Dünndarmkonvolut und eine Abknikkung zu vermeiden. Ebenso bleibt aus demselben Grund ein 8 bis 15 Zentimeter langes Stück am terminalen Ileum frei. Eine weitere Prophylaxe der Abknickung im Ileocoecalbereich besteht in der Fixation des terminalen Ileums durch einige Nähte am Coecum. Childs (5) arbeitete beim Durchführen der Fäden nach folgendem Prinzip: Er benutzte die U-Form. Er führte zuerst den Faden durch sämtliche Schlingen und ließ ihn dann in drei Zentimeter Abstand zurücklaufen. Hollender (12) verfeinerte diese Technik, indem er die U-Fäden am Mesenterium nicht horizontal anlegte, sondern vertikal, d.h. parallel zu dem Gefäßverlauf. Zur Fixation werden drei solcher U-Fäden verwandt und miteinander verknotet. Schütze (25) nahm keine U-Fäden, sondern nur einzelne Dexon- oder Syntofilfäden, die am Anfang und am Ende ein kleines, lyophilisiertes Durascheibchen trugen, daß durch eine Naht an dem zuletzt durchstochenen Mesenterialansatz fixiert wurde. Um die Begründung dieses Vorgehens zu verstehen, muß erwähnt werden, daß Schütze Kinderchirurg ist. Er meint, die U-Fäden würden leichter das zarte, kindliche Mesenterium verletzen. Auch McCarthy (17) verwendet keine U-Fäden, sondern verknotet die drei durchgezogenen Fäden einfach miteinander. Als Nahtmaterial gab Childs in seiner Arbeit schwarze Seide an. Hollender und andere verwenden normalerweise Nylon und nur in sehr septischem Milieu, um eine Abszeßbildung um das nicht resorbierbare Nahtmaterial zu vermeiden, Chromcatgut.
An der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg wurden in den letzten Jahren Chromcatgut oder Vicryl verwandt. Die Spannung der Fäden muß so ausreichend sein, daß keine Gefahr besteht, daß eine Schlinge zwischen zwei

Mesenterialblätter gerät und komprimiert wird, was einen Ileuszustand zur Folge hätte. Zum andern darf die Spannung auch nicht zu groß sein, um nicht den Blutstrom in den zuführenden Gefäßen zu drosseln. Dies würde sich rasch in Ischaemie mit Cyanose zeigen. Um dies zu vermeiden kann man einen kleinen Kunstgriff anwenden, indem man beim Knüpfen den kleinen Finger in der Fadenschlinge beläßt. Vorsichtshalber sollte man anschließend das Darmpacket ca. zehn Minuten beobachten, ob sich eine Cynose oder ein Haematom bildet. Die Verwachsungsneigung der Mesenterialblätter kann man durch Incision des Mesenteriums steigern. Zum Abschluß wird das neugeformte Dünndarmkonvolut in die Bauchhöhle zurückverlagert (siehe Abb. 2).

II. FRAGESTELLUNG

In der Arbeit sollte retrospektiv die quantitativen Ergebnisse hinsichtlich childsspezifischer Letalität und postoperativer Morbidität untersucht werden und zur Indikation Stellung genommen werden.
Weiterhin sollten der intraoperative Befund und die postoperativen Ergebnisse der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips mit Adhaesiolysen und Bridendurchtrennung verglichen werden.

III. METHODE

Um diesen Fragestellungen auf den Grund zu gehen, wurde methodisch wie folgt vorgegangen. Es wurden die Operationsberichte der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg von 1970 bis 1979 durchgesehen und sämtliche Mesenterialplikaturen nach Childs und Phillips, sowie einfache Adhaesiolysen und Bridendurchtrennungen herausgesucht. Anhand der gefundenen Namen wurden aus dem Archiv die Krankengeschichten gezogen.
Nachuntersucht wurden nur die Patienten, die eine Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips erhielten.
Aufgrund der zu erwartenden, verschiedenen Ergebnisse im Erwachsenen- und im Kindesalter wurden zwei Gruppen gebildet, die eine von 0 - 14 Jahre, die andere alle darüberliegenden Lebensalter.
Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Mesenterialplikatur im Säuglings- und Kindesalter.

Die Krankengeschichten wurden nach folgenden Punkten abgefragt:

1. Alter und Geschlecht der Patienten
2. a) Indikationen für die Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips: prophylaktisch, postoperativer Fürhileus, postoperativer Spätileus (= Ileus trat später als 21 Tage nach der Operation auf) und keine Ileusfälle.
   b) Indikationen für einfache Adhaesiolysen + Bridendurchtrennungen
3. Intraoperative Befunde: Briden, multiple Adhaesionen, Briden und Adhaesionen, Peritonitis und Schlingenabszesse
   Hierbei konnten bei einem und demselben Patienten mehrere der aufgezählten Befunde auftreten.
4. Das postoperative Einsetzen der Peristaltik nach der Mesenterialplikatur wurde anhand des ersten Stuhlabsetzens ermittelt.

5. Der postoperative Verlauf nach der Mesenterialplikatur oder einfacher Adhaesiolyse wurde hinsichtlich Komplikationen und Relaparotomien untergliedert.
6. Art des Eingriffes bei den nicht prophylaktisch durchgeführten Mesenterialplikaturen und Zeitpunkt der Relaparotomien, bei denen eine Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips durchgeführt wurde.
7. Zusätzliche OP-Maßnahmen bei Mesenterialplikaturen: Adhaesiolyse, Bridendurchtrennung, Anastomose.
8. Die nächsten drei Fragen beschäftigen sich damit, ob Childs spezifische oder Childs unspezifische Gründe zu einer erneuten Relaparotomie führten und ob bei der Relaparotomie ein Rezidivileus oder eine Peritonitis vorlagen.
9. Bei dem Patienten, die im Verlauf ihrer Grunderkrankung verstarben, interessierte vor allem, ob die Todesursache Childs spezifisch oder Childs unspezifisch gewesen ist.

Die Überlebenden, die nach der Methode von Childs und Phillips operiert worden sind, wurden mit einem Fragebogen angeschrieben und sollten zu folgenden Punkten Stellung nehmen:

1. Ob sie nach der in unserer Klinik durchgeführten Mesenterialplikatur noch an Beschwerden wie Erbrechen, Ostipation und abdominelle Koliken leiden. Mehrfach-Antworten waren möglich.
2. Ob in einem anderen Hause eine konservative Ileusbehandlung notwendig geworden ist.
3. Ob in einem auswärtigen Hause eine Relaparotomie wegen eines Rezidivileus erforderlich war.

Gleichzeitig wurden die angeschriebenen Patienten um ihr Einverständnis zu einer Nachuntersuchung mit einer Magen-Darm-Passage gebeten.

IV. ERGEBNISSE

In den zehn Jahren von 1970 bis 1979 wurden an der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg 49 Mesenterialplikaturen nach Childs und Phillips bei Kindern (d.h. zwischen 0 und 14 Jahren) durchgeführt. Davon waren 63,3% männlich und 36,7% weiblich. Die Indikationen für die Mesenterialplikaturen waren in zwei Fällen (4,1%) eine prophylaktische, in 19 Fällen (38,8%) wegen eines postoperativen Frühileus, in 18 Fällen (36,7%) wegen eines postoperativen Spätileus und in zehn Fällen (20,4%) lag kein Ileus vor (siehe Tabelle 1). Die zehn Patienten bei denen kein Ileus vorlag, gliederten sich in acht Peritonitisfälle, in einen Fall von Platzbauch nach Invagination und in einen Fall von Adhaesionen + Schlingenabszesse vier Jahre nach Darmresektion bei Morbus Crohn. Bei den zwei prophylaktisch durchgeführten Fällen (4,1%) von Mesenterialplikatur, lag jeweils eine perforierte Appendicitis zugrunde.

a) Intraoperativer Befund

Intraoperativ fand sich zum Zeitpunkt der Mesenterialplikatur bei 20 von 49 Kindern (41,8%) eine Peritonitis, Schlingenabszesse bei 21 von 49 (42,9%), Multiple Adhaesion bei 19 von 49 Kindern (38,8%) und Briden und Adhaesion bei 26 von 49 Kindern (53,1%). (Siehe Tabelle 2).
In Tabelle 3 werden die Patienten aufgeschlüsselt, bei denen anläßlich einer Relaparotomie die Indikation zur Mesenterialplikatur gestellt wurde. Die Gesamtzahl betrug 47 (100%), da zwei Plikaturen prophylaktisch gemacht wurden. Vorausgegangen waren in 30 Fällen (= 63,8%) eine Appendektomie. In 19 Fällen (40,4%) stand der postoperative Frühileus, in 18 Fällen (38,3%) der postoperative Spätileus und in 8 Fällen (17%) die lokale oder die diffuse Peritonitis im Vordergrund der Indikationsstellung. Bei den restlichen zwei Fällen war ein Platzbauch nach Invaginationsoperation und eine Appendektomie

mit Adhaesionen und Schlingenabszessen vier Jahre nach Darmresektion wegen Morbus Crohn Grund zur Laparotomie. Bei 74,4% der Patienten wurde die Darmplikatur bei der ersten, in 12,8% bei der zweiten und in 12,8% bei der dritten Relaparotomie ausgeführt.
Tabelle 4 gibt Auskunft über die zusätzlichen Operationsmaßnahmen, die in den verschiedenen Fällen bei der Laparotomie, in der die Dünndarmplikatur durchgeführt wurde, noch notwendig waren. Nur in vier Fällen (8,2%) wurde die Plikatur alleine vorgenommen, in allen anderen Fällen waren zusätzliche operative Maßnahmen erforderlich. Bei 17 Fällen (34,7%) wurden Mesenterialplikatur + Bridendurchtrennung + Adhaesiolyse, bei 14 Fällen (28,6%) Mesenterialplikatur + Adhaesiolyse, bei 9 Fällen (18,3%) Mesenterialplikatur + Resektion + Adhaesiolyse + Bridendurchtrennung und bei 5 Fällen (10,2%) Mesenterialplikatur + Resektion + Adhaesiolyse durchgeführt.

b) Postoperativer Verlauf

Von 49 Fällen (100%) war der postoperative Verlauf in 87,8% komplikationslos, 12,2% mußten relaparotomiert werden. Dabei gab es in der Gruppe der Kinder nur einen einzigen Fall, der wegen eines auf die Methode selbst zu beziehenden Grundes relaparotomiert werden mußte. Dies war eine Darmabknickung im Bereich des Dünndarmkonvoluts.
Die Gründe für die anderen fünf Relaparotomien sind in Tab. 5 aufgeführt. Zwei wurden wegen eines Bridenrezidivileus durchgeführt, wobei bei einem davon zusätzlich eine Peritonitis und bei der anderen Schlingenabszesse vorlagen. Eine Relaparotomie erfolgte wegen eines Platzbauches, eine weitere wegen einer lokalen Peritonitis und bei der fünften, die wegen einer Hernierung notwendig war, fanden sich keine Verwachsungen, dies wurde der Mesenterialplikatur zugute geschrieben.

Von 20 Mesenterialplikaturen (40,8%), die bei Peritonitis durchgeführt worden sind, mußten zwei relaparotomiert werden, bei der Relaparotomie fand sich in beiden Fällen noch eine Peritonitis. Von den 29 Mesenterialplikaturen (59,2%), die ohne Peritonitis durchgeführt wurden, mußten vier relaparotomiert werden. Von den 49 Patienten verstarben 9 (18,4%) während des Klinikaufenthaltes. Dabei konnte in keinem Fall die Todesursache in der Plikatur gefunden werden. In sechs Fällen (66,7%) war sie eine toxisches Herz-Kreislauf-Versagen bei Peritonitis, in zwei Fällen (22,2%) eine allgemeine Metastasierung und in einem Fall (10,1%) eine Pneumonie. (Siehe Tab. 6 u. 7)
Die Darmperistaltik setzte bei 81,6% der Fälle in den ersten vier Tagen nach Durchführung der Mesenterialplikatur ein, wobei noch zu erwähnen wäre, daß in 14,3% der Fälle entweder der Tod vor Aufnahme der Darmtätigkeit eintrat, oder in der Krankengeschichte keine Angaben über das Absetzen des ersten Stuhls gefunden wurden.

c) Nachuntersuchung

Auf die Fragebogen haben von den 40 Überlebenden 29 (73%) geantwortet (siehe Tabelle 8). Einer dieser Patienten wurde in einem auswärtigen Krankenhaus relaparotomiert. Zwei wurden konservativ wegen Subileuszuständen behandelt, wobei in keinem Fall ein Zusammenhang mit der Mesenterialplikatur zu sichern war. 11 (27,5%) gaben gelegentliche, leichte Beschwerden an. Die Untergliederung der Beschwerden ist in Tabelle 9 dargestellt. Hierbei waren auch Mehrfachnennungen möglich, so daß man von der Absolutzahl elf ausgehen muß, die auch die eine Relaparotomie und die zwei Subileuszustände beinhaltet. Daraus resultierend, kann abgeleitet werden, daß knapp 3/4 der Patienten beschwerdefrei sind.

Mit der Röntgennachuntersuchung waren anfänglich bei Anfrage 26 der Patienten die eine Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips erhielten, einverstanden. Erschienen und durchführen ließen sie nur 23. Das sind von der Gesamtzahl der Überlebenden ausgehend 57,5%. Dabei ergab sich, daß bei 22 (95,7%) die Dünndarmpassage zeitgerecht erfolgte. Zeitgerecht heißt, daß spätestens nach 2 1/2 Stunden das Colon gefüllt ist und im Ileum nur noch Wandbeschläge gefunden werden. Nur bei einem (4,3%) wurde eine Verzögerung, die auf erneute Verwachsungen zurückgeführt worden ist, gefunden. Bei diesem traten gleichzeitig Koliken, Erbrechen und Obstipation auf (siehe Tabelle 10 + Abbildung 3).
Die childsspezifische Fältelung war nur in zwei Fällen (8,7%) erhalten geblieben (siehe Tabelle 10 und Abbildung 4 und 5).

Die Vergleichsgruppe der Adhaesiolysen und Bridendurchtrennungen umfaßte 22 Kinder, wobei 13 (59,1%) männlich und 9 (40,9%) weiblich waren. Tabelle 11 gibt Auskunft, welche Indikationen zu dem jeweiligen Eingriff führten. Wobei der postoperative Spätileus (37,0%) dicht gefolgt vom postoperativen Peritonitis und postoperativen Frühileus mit 25,9% die häufigsten Gründe für die Relaparotomie waren.

Intraoperativer Befund und postoperativer Verlauf

In Tabelle 12 wird aufgeschlüsselt, was intraoperativ gemacht und ob dies bei oder ohne Peritonitis durchgeführt wurde. In acht Fällen (36,3%) wurde die Operation bei Peritonitis durchgeführt, davon mußten 4 (50%) relaparotomiert werden. Ein weiterer Relaparotomie war wegen eines Rezidivileus notwendig. Dieser Patient hatte bei der Relaparotomie auch eine Peritonitis. Die Gesamtzahl der Reinterventionen belief sich auf 5 (22,7%).

V. DISKUSSION

Bisher wurde in der zugänglichen Weltliteratur über 521 Fälle von Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips, einschließlich der 148 in der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg durchgeführten, berichtet. (Siehe Tabelle 13). Die im Laufe eines Jahrzehnts in der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg durchgeführten 148 Plikaturen gliederten sich in 99 Erwachsene und 49 Säuglinge und Kinder. Dabei wurde diese strenge Trennung in Kinder und Erwachsene nur in dieser Untersuchung eingeführt. Schütze hat in 15 Fällen über seine Erfahrungen mit der Mesenterialplikatur im Säuglings- und Kindesalter berichtet. Da das hier vorgelegte Krankengut zahlenmäßig am größten ist, kann davon ausgegangen werden, daß diese Erhebungen repräsentativ sind. Hollender (12), der immerhin über ein Krankengut von 95 Patienten verfügt, kommt prozentual auf ein ähnliches Ergebnis an Rezidivileusfällen (Hollender 6,3%, Untersuchungen der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg 6,1%). Hier muß hinzugefügt werden, daß das Auftreten eines Rezidivileus nach einer Mesenterialplikatur sehr häufig auf technische Fehler zurückzuführen ist. In der Literatur wird die Rate mit 2,4 - 14,3 % angegeben (6, 12, 17). Werden die Schlingen zu lang gewählt, so kann es zum Abknicken oder Überfallen des intestinalen Packets kommen (12). Bei ungenügender Verknotung der durchgezogenen Fäden besteht die Gefahr eines Herausschlüpfens, einer Incarceration oder Adhaesion einer freigewordenen Dünndarmschlinge (12). Schneidet ein Faden durch, so kann es entweder zur Perforation des Darmes kommen, wie es sich in einem der Fälle bei Erwachsenen der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg zugetragen hat, oder freigewordene Schlingen können ungeordnete Adhaesionen bilden. Ungeeignetes Nahtmaterial wie Catgut kann zu einer raschen Auflösung der Plikatur führen, da sich dieses Nahtmaterial zu schnell resorbiert (6, 10). Die Untersuchungen von Maillet (18) und Close und Christensen (6), wobei bei der ersteren über vier Fälle

und eine Rezidivileusquote von 100%, bei der zweiten über 28 Fälle und eine Rezidivileusquote von 14,3% berichtet wird, sind aus zwei Gründen nicht genügend repräsentativ. Erstens die extrem geringe Zahl von Maillet und zweitens finden sich bei beiden keine Hinweise, ob es sich nicht vielleicht um technische Fehler bei der Durchführung der Operation gehandelt hat. Wenn man die 521 Fälle, über die in der zugänglichen Weltliteratur berichtet wird, heranzieht, so fallen diese beiden Untersuchungen deutlich aus dem Rahmen. (Siehe Tabelle 13). Dieselbe Tabelle gibt Auskunft, soweit in der Literatur unterschieden, daß knapp ein Viertel der Eingriffe prophylaktisch und gut die Hälfte therapeutisch durchgeführt wurden. In der hier vorgelegten Untersuchung, bei Kindern, waren es nur 4,1% prophylaktische Eingriffe, beide Male bei perforierter Appendicitis, also bei Peritonitis. Beide sind heute beschwerdefrei. Dies spricht dafür, daß die prophylaktische Indikation, gerade bei Peritonitis, erweitert werden sollte. Hollender (12) meint, daß die prophylaktische Indikation zwar sehr gut überlegt werden muß, aber bei generalisierter Peritonitis, nach ausgedehnten Organeingriffen im Abdomen, nach ausgedehnten Peritoneal- und Bauchwanddefekten, bei Gefahr des Platzbauches und bei diffuser Peritonealcarcinose in Erwägung zu ziehen ist. Schütze (25) schließt bei Kindern noch die Malrotation in die Indikationsbreite ein. Wichtig und interessant ist es, um das Risiko zu kalkulieren, wie die Mesenterialplikatur sich auf den wachsenden Organismus auswirkt. Experimentelle Studien von Schütze (26) an Hundebabys ergaben, daß das geordnete Dünndarmkonvolut keine Wachstums- und Resorbtionsstörungen mit sich bringt. Auch in Bezug auf die Dünndarmmotilität wurde kein signifikanter Unterschied zwischen operierten und nicht operierten gefunden. Aber auch im Verfahren selbst, liegen einige Komplikationsmöglichkeiten wie zum Beispiel die Gefäßverletzung am Mesenterium, die intraabdominelle Abszeßbildung durch Entzündungsreaktionen, Darmperforation durch durchwandernde Fäden, Überschlagen einiger Schlingen und Abknikkungen. Bei richtiger Anwendung und Berücksichtigungen einiger technischer

Details können diese Risiken jedoch als gering veranschlagt werden. Ein weiterer wichtiger Punkt bei allen Formen (prophylaktisch und therapeutisch) scheint nicht nur die genaue technische Durchführung der Operation, sondern auch das Vorgehen vor der Faltung zu sein. Das heißt, daß eine sorgfältige Adhaesiolyse, eine Versorgung aller Serosadefekte, Durch - trennung der Briden und im Extremfall die Resektion eines Darmstückes durchgeführt werden muß. Zwar sind sich alle Autoren über diesen Tatbestand einig, leider sind aber in der Literatur keine genaueren Angaben, was während der Operation alles gemacht wurde, zu finden. In dieser hier vorliegenden Untersuchung wurde nur in vier Fällen (8, 2%) die Mesenterialplikatur ohne weitere Maßnahmen durchgeführt (siehe Tab. 4). Um eine Möglichkeit des direkten Vergleichs in Bezug auf die Komplikation zu haben, wäre eine Aufschlüsselung nach diesem Prinzip auch bei anderen Autoren wünschenswert. In den Ergebnissen, wann die postoperative Peristaltik einsetzte, unterscheidet sich diese hier vorliegende Untersuchung kaum von der von Hollender (12) und der von Bikfalvi (2). In der hier vorliegenden Untersuchung war die Relaparotomierate mit sechs (12, 2%) relativ hoch, wenn man von der einzigen Vergleichsmöglichkeit der Untersuchung von Schütze (25) ausgeht (siehe Tab. 13). Seine Untersuchung bezieht sich auch auf das Säuglings- und Kindesalter. Aber erstens, berichtet Schütze nur über 15 Fälle und zweitens war, wie bei Schütze, in der hier vorliegenden Untersuchung nur ein childsspezifischer Grund für die Relaparotomien dabei. Die anderen Gründe sind aus Tab. 6 zu ersehen. Wenn man das gesamte Untersuchungsgut heranzieht, so liegt die Untersuchung der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg durchwegs in der Norm und in Bezug auf die childsspezifischen Gründe sogar weit besser.Hollender berichtet über drei Fälle, bei einer Gesamtzahl von 95, von childsspezifischen Gründen (2 durch Überfallen des intestinalen Packets und einen durch eine fibroadhaesive Peritonitis, welche das terminale Ileum in eine fibröse Schwarte eingehüllt hat) für eine Relaparotomie. Close und Christensen (6) berichten über vier von 25 Fällen, die wegen eines childsspezifischen Grundes wieder ope-

riert werden mußten (3 wegen Abknickungen und 1 wegen einer zwischen zwei andere geratenen Schlingen). McCarthy (17) hatte bei 42 Fällen einen Fall, wo sich durch einen zu straffen Faden eine Fistel entwickelte. Viele dieser Relaparotomien resultierten also aus technischen Fehlern.

Sehr umstritten ist die Durchführung der Plikatur bei akuter Peritonitis. McCarthy (17) und Close und Christensen (6) lehnen die Plikatur in diesem Falle strikt ab. Bikfalvi (2) beurteilt die Indikationsstellung bei akuter Peritonitis als schwierig. Hollender (12) und Schütze (25) meinen, daß die Peritonitis weder die Plikatur ungünstig beeinflußt, noch ihren Verlauf verlängert. Close und Christensen (6) berichten über zwei Todesfälle nach Mesenterialplikatur bei generealisierter Peritonitis. McCarthy (17) berichtet bei demselben Operationsbefund über sieben Todesfälle bei 10 Patienten. Ausgehend von dieser kleinen Fallzahl kann diese Studie kaum repräsentativ sein. Die Untersuchungen, die an der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg durchgeführt wurden, ergaben, daß von 20 Kindern mit einer Peritonitis 2 (10%) relaparotomiert werden mußten. Im Vergleich hierzu betrug die Relaparotomierate bei Kindern ohne Peritonitis 13,8%. Nach alleiniger Adhaesiolyse und Bridendurchtrennung bei Peritonitis mußten von 8 Kindern 4 (50%) relaparotomiert werden. Diese Ergebnisse widerlegen eindrucksvoll die Auffassung, daß die Peritonitis eine Kontraindikation für die Dünndarmplikatur ist.

Von den 49 Kindern verstarben 9 postoperativ. Eines wegen einer Pneumonie, 6 wegen einer Peritonitis und 2 wegen allgemeiner Metastasierung. Hierbei ist hervorzuheben, daß keines der Kinder an den direkten Folgen der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips verstorben ist. Die an Peritonitis verstorbenen hatten diese schon vor der Operation und der paralytische Ileus machte eine Laparotomie notwendig. Schütze (25) hatte auch keine childsspezifischen Todesfälle dabei. Bei ihm sind 2 Kinder an schweren Mißbildungen und eines an schwerer Septikaemie verstorben.

Bei den 7 Fällen von Childs und Phillips (5) selbst verstarb 1 Kind an einem Lymphosarkom. Bikfalvi (2) verlor 5 von 29 Patienten. Einen wegen einer akuten Pulmonalembolie, einen wegen massiver Blutungen aus mehreren Magenulzera, einen wegen eines toxischen Kreislaufversagens bei diffuser Peritonitis, einen wegen Kreislaufversagens bei Zustand nach älterem Herzinfarkt und einen wegen Blutungen aus Ulcus duodeni und Pulmonalembolie. Folgernd aus oben gemachten Angaben, konnte auch bei diesen Autoren die Mesenterialplikatur nicht als Todesursache verantwortlich gemacht werden. Allein Hollender berichtet bei 95 Patienten über 4 Todesfälle, die er als direkte Folge der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips ansieht. Und zwar infolge einer gramnegativen Septikaemie, bzw. einer postoperativen Peritonitis. Hierbei muß angemerkt werden, daß die Gefahr der postoperativen Peritonitis bei jeder Bauchoperation besteht, so daß man die Peritonitis zwar als Folge der Laparotomie ansehen, aber keinen kausalen Zusammenhang mit der Mesenterialplikatur selbst erkennen kann. Ileuszustände und Peritonitis eo ipso sind immer mit einem Letalitätsrisiko behaftet. Da so und so in den meisten Fällen interveniert werden muß, stellt die Mesenterialplikatur, da sie vom Geübten in zwanzig Minuten durchgeführt werden kann, kaum eine größere Gefährdung dar, und wie die Untersuchungsergebnisse beweisen, vermindert sich das Risiko, reintervenieren zu müssen.

Die Nachuntersuchungsergebnisse der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg, die einen Zeitraum von einen bis zu zehn Jahren erfassen, ergaben, daß 2 Patienten wegen eines Ileuszustandes konservativ behandelt und 1 Patient relaparotomiert werden mußten. Wie schon weiter vorne erwähnt, führte nur ein childsspezifischer Grund zur Relaparotomie. Dies entspricht ca. 2%. Die einzig vergleichbare Nachuntersuchung stammt von Hollender der einen Zeitraum von 13 Jahren bis 3 Monate überblickte. 3 Kranke (ca. 4%) zeigten einen Spätileus, einer war durch eine epiplo-parietointestinale Bride verursacht. Bei den beiden anderen war die totale Auflösung der Plikatur anzuschuldigen. Die Plikatur konnte sich so schnell auflösen, weil Catgut

verwandt worden ist, was wie vorher erwähnt, durch die schnellere Resorption des Materials diese Gefährdung mit sich bringt. Wäre hier mit Chromcatgut gearbeitet worden, so hätte diese Komplikation vermieden werden können.

Die Nachuntersuchungsergebnisse ergaben, daß leichte Beschwerden, wie Erbrechen, Obstipation und abdominelle Koliken später in 27,5% der Fälle gelegentlich auftraten. Hierbei sind die 3 erneuten Ileusfälle mit eingeschlossen.

Die Röntgennachuntersuchungen erbrachten zum Teil erstaunliche Ergebnisse. Die childsspezifische Fältelung war nur bei 2 Fällen erhalten geblieben. Trotzdem traten nur bei einem der nachuntersuchten Patienten Beschwerden wie Koliken, Obstipation und Erbrechen auf. Die Parallelität zwischen Fortbestehen der Fältelung und dem funktionellen Resultat ist also keine Bedingung. In der Nachuntersuchung konnte, obwohl die chilsspezifische Fältelung in 91% aufgehoben war, nur in einem Fall eine Passageverlangsamung bei der Kontrastmittelröntgenuntersuchung nachgewiesen werden, die auf eine erneute Verwachsung im Bereich der Mesenterialplikatur zurückgeführt wurde. Diese Ergebnisse werden eindrucksvoll durch die Arbei von Hollender (12) bestätigt.

Die Nachteile der Nobleschen Operation wurden schon in der Einleitung geschildert. Untersuchungen und Vergleiche mit der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips liegen vor (2, 7, 9, 22). In der Arbeit von Dinstl (9) waren von 28 Patienten die nachuntersucht worden sind, knapp 90% beschwerdefrei und nur 10% klagten über Obstipation und Koliken. Die mittlere Zeit zwischen Operation und Nachuntersuchung betrug 4 Jahre. Bei Daniels (7) betrug diese 10,3 Jahre. Bei 15 Fällen berichtete er über eine Komplikationsrate von 47%. Wobei 3 Patienten über gelegentlich auftretendes Völlegefühl, leichte Tenesmen und vermehrte Neigung zu Meteorismus klagten und bei 4 Patienten eine erneute Relaparotomie wegen Rezidivileus oder

schweren Adhaesionsbeschwerden notwendig war. Bikfalvi (2) weist in seiner Untersuchung auf die Komplikationen wie Perforation, Kotfistelbildung und Peritonitis hin. Außerdem widerspricht er der Untersuchung von Schütze (26) und Ragins (23), die in Hundeversuchen keine signifikanten Unterschiede zwischen der Motilität bei Noble und Childs feststellten, indem er behauptet, daß die Peristaltik bei der Nobleschen Operation im Gegensatz zur Childsschen Operation eingeschränkt wird. Einen direkten Vergleich zwischen Noble und Childs macht Papadimitriou (22). Er hat zwei Gruppen, die erste Gruppe Childs mit 17 Fällen, die zweite Gruppe Noble mit 18 Fällen. Die Komplikationsrate wie Tod, Fistel, Rezidivileus und Abszeß war mit sieben Fällen gegenüber zwei Fällen in der zweiten Gruppe deutlich höher. Auch bei den Nachuntersuchungsergebnissen waren in der zweiten Gruppe abdominelle Koliken und Erbrechen wesentlich häufiger. Diese Ergebnisse und die in der Einleitung erwähnten Nachteile zeigen deutlich, warum die Noblesche Operation zugunsten der Childsschen Operation immer mehr verlassen wird. Nur in Fällen der Auflösung der Mesenterialplikatur nach Childs sollte sie in Erwägung gezogen werden.

Während die Reintervensionsrate nach Plikatur in der hier vorliegenden Untersuchung bei 12,2% lag, wird sie bei der intraluminalen Sondenschienung nach Baker zwischen 2,7 bis 25% angegeben (6, 30). Rezidivileusfälle nach Anwendung der Bakersonde werden mit 5,3% angegeben und liegen damit niedriger als die Rezidivileusquote der hier vorliegenden Untersuchung. Aber Komplikationen nach Anwendung einer Bakersonde wie Fistelung und Ablösung des Jejunostomas, Abknickung, Invagination sowie Perforation des Dünndarms werden mit einer Häufigkeit bis zu 25% beobachtet (13, 24, 27, 30). Der größte Nachteil der Sondenschienung ist die lange Zeitdauer des Verbleibens der Sonde, meist etwa zwei Wochen, ein Zeitraum der nach Mesenterialplikatur nicht erreicht wird, weiterhin steigt natürlich mit der Zeitdauer des Verweilens der Sonde auch die Kompli -

kationswahrscheinlichkeit an. Aufgrund der Vergleiche zu anderen Methoden und der Untersuchungen der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg scheint die Mesenterialplikatur eine wirksame Maßnahme zur Behandlung des Dünndarmileus, mit oder ohne Peritonitis, und für die Prophylaxe von Rezidivileuszuständen zu sein.

VI. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Indikation zu einer Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips (5) ist anhand der Ergebnisse dieser Arbeit zu stellen:

1. in prophylaktischer Absicht bei ausgedehnten Organeingriffen mit Deserosierung, ausgedehnten Peritoneal- und Bauchwanddefekten, diffuser Peritonealcarcinose, generalisierter Peritonitis, Malrotation;

2. in therapeutischer Absicht bei akutem und rezidivierendem Dünndarmileus mit großflächigen und multiplen Adhaesionen, Deserosierung des Peritoneum parietale et viscerale, und bei verschwartender Peritonitis.

Die Vorteile einer Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips sind:

1. Zeitgewinn - die Durchführung dauert 15 - 20 min.,
2. kein Risiko einer Darmperforation,
3. keine Fesselung des intestionalen Packetes,
4. der Anteil notwendiger Dünndarmresektion kann verkleinert werden,
5. geringe postoperative Schmerzen.

Das Verfahren ist natürlich nicht frei von Risiken. Als Komplikationen und Risiken müssen angeführt werden:

1. Gefäßverletzung des Mesenteriums
2. Überschlagen einer oder mehrerer Dünndarmschlingen
3. Incarceration
4. Schlingenhernierung
5. Darmperforation

VII. ZUSAMMENFASSUNG

In einem Zeitraum von 10 Jahren wurde an der Chirurg. Universitätsklinik Würzburg bei 49 Säuglingen und Kindern eine Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips durchgeführt. 22 Säuglinge und Kinder erhielten im gleichen Zeitraum Adhaesiolyse und Bridendurchtrennungen. Von insgesamt 6 Reinterventionen (12,2%) bei Mesenterialplikatur war nur eine durch die Methode selbst verursacht. Ein Rezidivileus trat in 6,1% auf. Die Zahl der Reinterventionen nach einfacher Adhaesiolyse und Bridendurchtrennung ist mit 22,7% deutlich höher.

Bei 20 Patienten lag beim Zeitpunkt der Mesenterialplikatur eine Peritonitis vor, von diesen mußten nur 2 (10%) relaparotomiert werden. Vergleichsweise mußten von 8 Patienten, die Adhaesiolysen oder Bridendurchtrennungen bei Peritonitis erhielten 4 Patienten (50%) relaparotomiert werden. Aus diesem Grund kann die Peritonitis nicht als Kontraindikation für diesen Eingriff betrachtet werden.

Bei keinen der 9, während des Klinikaufenthaltes Verstorbenen, war die Mesenterialplikatur als Todesursache anzuschuldigen.

Die Nachuntersuchung der Patienten, die eine Mesenterialplikatur erhielten, ergaben, daß 3/4 der Patienten beschwerdefrei sind.

Röntgenologisch fiel auf, daß das funktionelle Resultat der Operation zwar in 95,6% der Fälle sehr gut ist, aber daß die childsspezifische Fältelung in 91,3% Fällen aufgehoben war.

Tabelle 1

Indikationen für Childs

a)	Prophylaktisch	2
b)	Postoperativer Frühileus kurativ	19
c)	Postoperativer Spätileus (länger als 21 Tage)	18
d)	Keine Ileusfälle	10

Tabelle 2

Intraoperativer Befund

a)	Briden	-
b)	Multiple Adhaesionen	19
c)	Briden + Adhaesionen	26
d)	Peritonitis	20
e)	Schlingenabszesse	21

Tabelle 3

Aufschlüsselung der 45 Patienten, bei welchen anläßlich einer Relaparotomie eine Mesenterialplikatur vorgenommen wurde

Voroperation	postop. Frühileus	postop. Spätileus	Peritonitis verschwartend	Zeitpunkt d. Mesenterialplikatur 1. Relap.	2. Relap.	3. Relap.
Appendix	13	9	8	21	5	4
Mißbildungen	1	4	-	5	-	-
Dünndarm 2	2	2	-	3	1	-
Colon	-	2	-	1	-	1
Pankreas u.a.	3	1	-	3	-	1
gesamt	19	18	8	33	6	6

Tabelle 4

Childs und zusätzliche Operationsmaßnahmen:

a)	Childs + Adhaesiolyse	14
b)	nur Childs	4
c)	Childs + Bridendurchtrennung + Adhaesiolyse	17
d)	Childs + Anastomose + Adhaesiolyse	5
e)	Childs + Anastomose + Adhaesiolyse + Bridendurchtr.	9

Tabelle 5

Relaparotomie nach Childs, Gründe:

a)	Peritonitis	2
b)	Schlingenabszesse	1
c)	Bridenrezidivileus	3
d)	Andere	2

Tabelle 6

Komplikationenverlauf bei Childs

		Anzahl	davon Relaparotomie	Rezidiv-ileus	Befund bei Relaparotomie Peritonitis	ja	nein
a)	Childs bei Peritonitis	20	2	2		2	-
b)	Childs ohne Peritonitis	29	4	1		1	3

Tabelle 7

Todesursachen nach Childs:

a)	Childsspezifische	-
b)	Pneumonie	1
c)	Peritonitis mit toxischem Herz-Kreislaufversagen	6
d)	Metastasierung	2

Tabelle 8

Nachuntersuchung

a)	Postoperativ verstorben	9
b)	Überlebend	40
	von diesen Überlebenden	
	1) auf Fragebogen geantwortet	29
	2) nachuntersucht	23

Tabelle 9

Beschwerden der Patienten laut Fragebogen

a)	Erbrechen	2
b)	Obstipation	4
c)	Abdominelle Koliken	7

Tabelle 10

Röntgennachuntersuchung

Dünndarmpassagezeit	zeitgerecht	nicht zeitgerecht
	22	1

childsspezifische Fältelung	erhalten	nicht erhalten
	2	21

Tabelle 11

Indikationen für Adhaesiolysen + Bridendurchtrennung ohne Mesenterialplikatur

a)	Postoperativer Frühileus	7
b)	Postoperativer Spätileus	10
c)	Ileuszustände ohne Voroperation	2
d)	Peritonitis ohne Vororperation	1
e)	Postoperative Peritonitis	7

Tabelle 12

	Was wurde gemacht?	bei Peritonitis	ohne Peritonitis
a)	Adhaesiolysen	5	4
b)	Adhaesiolysen + Bridendurchtrennung	-	7
c)	Adhaesiolysen + Bridendurchtrennung + Anastomose	-	2
e)	Adhaesiolysen + Anastomose	3	1

Tabelle 13

Mitteilungen über Erfahrungen mit der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips

Autor	Jahr	prophylaktisch	therapeutisch	gesamt	Rezidivileus
Boulvin (Ann. Chir. 18:1334)	1964	9	0	9	0
Bikfalvi (2)	1971	2	10	29	0
Calvet et al. (4)	1966	27	12	45	0
Childs und Phillips (5)	1960	-	-	7	0
Close und Christensen (6)	1979	-	-	28	4
Ferguson (10)	1979	0	18	18	1
Hollender (12)	1975	30	65	95	6
Maillet (18)	1972	0	4	4	4
McCarthy (17)	1975	23	19	42	1
Moreaux (19)	1968	8	16	26	0
Myers (20)	1977	-	-	3	0
Papadimitriou (22)	1972	-	-	17	-
Schütze et al. (25)	1973	-	-	15	0
Thomas (28)	1964	0	4	4	0
Thomeret (29)	1970	-	-	31	-
eigenes Krankengut		14	134	148	9
gesamt		113	282	521	26

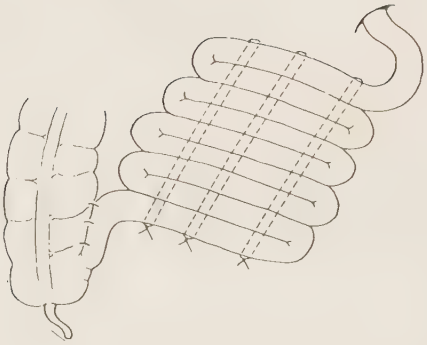

Abb. 1: Zur Technik der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips (5)

Abb. 2: Patient M.E. 42 Jahre, weiblich
Intraoperativer Situs nach Mesenterialplikatur

Abb. 3: Patient E.S. 11 Jahre, weiblich
Kontrastmittelpassage des Dünndarms 1980
6 Jahre nach Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips

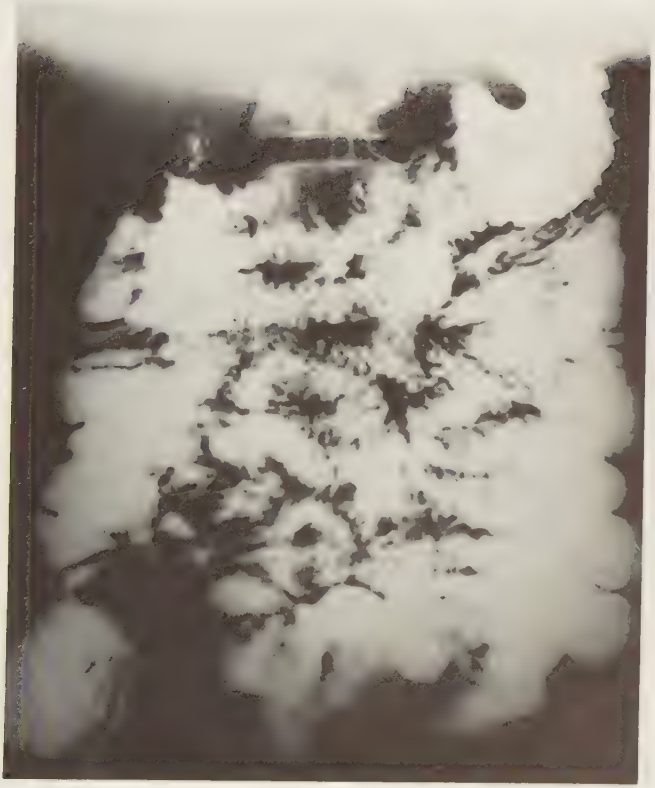

Abb. 4: Patient L.A., 13 Jahre, weiblich
Kontrastmittelpassage des Dünndarms 1 Jahr nach Mesenterialplikatur
Fältelung erhalten

Abb. 5: Patient G.A., 14 Jahre, männlich
Kontrastmittelpassage des Dünndarms 1980
6 Jahre nach Mesenterialplikatur
Fältelung aufgehoben

LITERATURVERZEICHNIS

1. Baker, J.W. (1966) Stitchless plication for recurring obstruction of the small bowel. Am J. Surg. 111:555

2. Bikfalvi, A. (1971) Erfahrungen mit der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips zur Behandlung und Vorbeugung des Dünndarmileus. Zentralbl. Chir. 96:1961

3. Bellmann, G. Der postoperative Frühileus beim Neugeborenen. Z. Kinderchirurgie 90:1565, (1965)

4. Calved, J.Pl., Fellus, P.H., Setbon, L., Ashworth, J.W., Hirz, H.R. (1966) Emploi de la plicature mésenterique (prosédé de Childs Phillips simplifié) á titre prophylactique. Mém. Acad. Chir. 92:200

5. Childs, W.A., Phillips, R.B. (1960) Experience with intestinal plication and a proposed modification. Ann. Surg. 152:285

6. Close, M.B., Christensen, N.M. (1979) Transmesenteric small bowel plication or intraluminal tube stenting. Am. J. Surg. 138:89

7. Daniels, V., Brunner, H., Lenner, V. und Schwarzkopf, W. Dünndarmplikation nach Noble. Chirurg 51, 207-212 (1980)

8. Devens, K. Postoperativer Ileus beim Neugeborenen, Münch. med. Wschr., 105:1573 (1963)

9. Dinstl, K., Lechner, G., Riedl, P., Schiessel, R., Spätergebnisse der Nobleschen Operation, Münch. med. Wschr. 118:941 (1976)

10. Ferguson, A.T. (1979) Diskussion in: Close, M.B., Christensen, N.M. Transmesenteric small bowel plication or intraluminal tube stenting, Am. J. Surg. 138:89

11. Hartl, H. Relaparotomie im Säuglingsalter. Langenbecks Arch. Klin. Chir. 292:440 (1959)

12. Hollender, L.F., Meyer, C., Otteni, F., Bur, F. (1975) Die Stellung der Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips in der Behandlung und Prophylaxe des Dünndarmileus. Chirurg 46:56

13. Heller, E.F. (1976) Seltene Komplikationen bei Anwendung der peroperativen Darmschienung mit der Miller-Abbot-Sonde. Z. Kinderchir. 19:191

14. Kern, E., Kuhbier, C. (1964) Entstehung, Klinik, Therapie und Propylaxe der peritonealen Adhäsionen, In: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie Bd. 46, S. 49

15. Krause, U. Noble Plication for Intestinal Ostruktion due to Adhesions Acta chir. scand. 118:446 (1960)

16. Lehmann, L., Eckert, E., Urban, T. (1977) Die Mesenterialplikatur nach Childs und Phillips zur Ileusprophylaxe und -therapie im Säuglings- und Kindesalter, Z. Kinderchir. 21:327

17. McCarthy, J.D. (1975) Further experience with Childs Phillips plikation operation. Am J. Surg. 130:15

18. Maillet, P., Micol et Beaulieux, J. A propos des plicatures intestinales on mésentériques. Lyon Chir. 68:265 (1972)

19. Moreaux, J., Testart, J., Bismuth, H., Hepp, J. (1968) La plicature-fixation du mésentère selon Childs et Phillips. Ann. Chir. 22:1239

20. Myers, RAM. Experiences with and review of childs-Phillips plication operation for recurent intestinal obstruction. S. Afr. J. Surg. 15:45 (1977)

21. Noble, T.B. (1937) Plication of small intestine as prophylaxis against adhesion. Am. J. Surg. 35:41

22. Papadimitriou, J., Marselol, A., Kynakon, K., Tountas, C. Childs versus Noble plication. Chir. Gastroenterol 6:29, (1972)

23. Ragins, H., Freemann, L., Coomaraswamy, R., Liu, S. Clinical and Experimental Comparison of the Noble and the Childs-Phillips plications of the small Bowel. American Journal of Surgery, Vol. 111:555 (April 1966).

24. Reifferscheid, M., Pesendorfer, H., Schwilden, El-D. (1973) Maßnahmen zur Verhütung des Adhäsionsileus. Eine Untersuchung der klinischen Wertigkeit von Darmplikation und Darmschienung. Burns' Beitr. Klin. Chir. 220:125

25. Schütze, U., Daum, R., Heis, U. (1973) Erfahrung mit der Mesenterialraffung als Ileusprophylaxe und - therapie im Säuglings- und Kindesalter. Z. Kinderchir. 13:204.

26. Schütze, U., Hocevar, V., Steinmetz, H., Wiedemann, U. A Study of Absorption and Motility of the Small Intestine in the Dog Operated According to the Methodes of Noble and Childs-Phillips. Zeitung Kinderchirurgie Band 19:149, (1976)

27. Spelsberg, F., Salzmann, G., Kuntz, R. (1975) Seltene Komplikation bei der operativen Darmschienung mit der Miller-Abbot-Sonde. Chirurg 46:430

28. Thomas, GI., Edmark, KW., Jones, TW. The Childs' plication operation for recurrent intestinal obstruction. West J. Surg. 72:243 (1964)

29. Thomeret, G. (1970) La plicature de l'intestine grele. Ann. Gastroenterol. Hepatol. (Paris) 6:607

30. Tondelli, P., Hell, K., (1975) Komplikationen der Dünndarmschienung in der operativen Behandlung des Adhäsionsileus. Helv. Chir. Acta 42:857

31. Toupet, A. Chirurgie du Colon. Maloine, Paris 1965

Lebenslauf

Geboren am 9.8.49 als 3. Sohn des Dr. med. J. Seissiger, Facharzt für Augenkrankheiten und seiner Ehefrau Hedwig, geb. Löffler.

Von 1955 - 1959 Volksschulbesuch in Würzburg
Von 1959 - 1964 Besuch des Siebold Realgymnasiums Würzburg
Von 1964 - 1970 Besuch der Uffenheimer Christian-von Bomhard-Schule.
Das Reifezeugnis erhielt ich am 20.6.1970.

Ab WS 1970/71 Studium der Psychologie in Berlin, München, Würzburg.
Ab WS 1973/74 zusätzlich Studium der Medizin.

Das Vordiplom in Psychologie legte ich am 4. April 1974 ab.

Am 23. Mai 1980 erhielt ich meine Approbation als Arzt.

Würzburg, den 11. Sept. 1980

Lothar Seissiger

Meinem Doktorvater, Herrn Priv.Doz. Dr. med. L. Lehmann und Herrn Dr. med. E. Eckert möchte ich recht herzlich danken für ihre freundlichen Bemühungen.

Mein Dank gilt weiterhin dem Redaktionsbüro Lattke für seine Hilfe bei der Fertigstellung dieser Arbeit.

Ebenso möchte ich Herrn Peter Dressel für seine tatkräftige Hilfe danken.